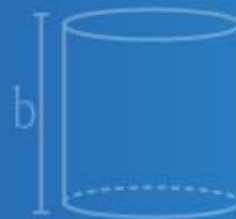


# UP SI (2021) Maths

▶▶▶▶ Previous Years Questions ◀◀◀◀

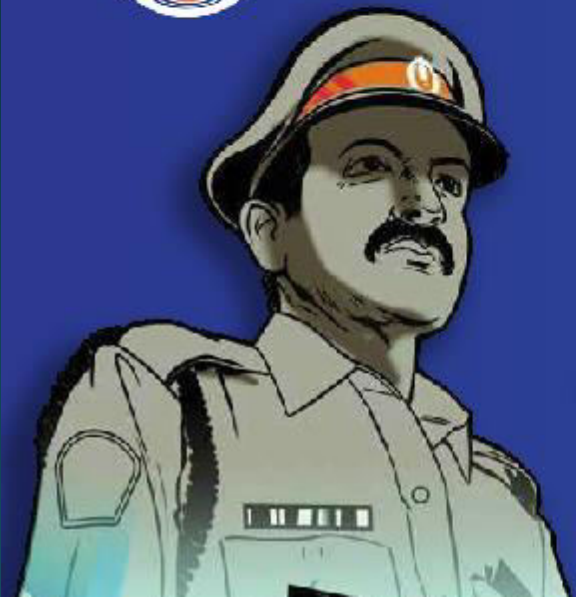


SET-45



11:00 AM

by Vitul Sharma Sir





**Vitul Sharma**



**vitul Sharma**



**vitul kaushik**



**vitul Sharma study iq**

1. Two inlet pipes A and B can fill an empty tank in 10 hours and 15 hours respectively. If they are opened together, in what time will the tank be filled ?  
दो इनलेट पाइप A और B एक खाली टैंक को क्रमशः 10 घंटे और 15 घंटे में भर सकते हैं। यदि उन्हें एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी कितने समय में भर जाएगी?

(1) 6 hours      (2) 12.5 hours  
(3) 6.5 hours    (4) 5 hours

2. The letters of the word 'ARTICLE' have been arranged in all possible ways. Find the probability of vowels coming at even places.]

'ARTICLE' शब्द के अक्षरों को हर संभव तरीके से व्यवस्थित किया गया है। स्वरों के सम स्थानों पर आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

(1)  $\frac{1}{35}$       (2)  $\frac{2}{35}$

(3)  $\frac{3}{36}$       (4)  $\frac{2}{34}$

3. Ram and Bala start from place X together at the same time at the speeds of 4.5 kmph and 5 kmph respectively. If they walk in the same direction, what will be the distance between them after 7 hours ?

राम और बाला स्थान X से एक साथ एक ही समय पर क्रमशः 4.5 किमी प्रति घंटे और 5 किमी प्रति घंटे की गति से चलना शुरू करते हैं। यदि वे एक ही दिशा में चलते हैं, तो 7 घंटे बाद उनके बीच की दूरी क्या होगी?

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (1) 3.5 km.  | (2) 35 km.   |
| (3) 6.35 km. | (4) 63.5 km. |

4. An apartment was bought in 2013 for Rs. 10 lakhs and was rented for 2 years at monthly rent of Rs. 12000. At what price should the apartment be sold after 2 years to ascertain a profit of 30% on the cost price?

2013 में एक अपार्टमेंट रुपये में खरीदा गया था। 10 लाख और 2 साल के लिए 12000 रुपये के मासिक किराए पर किराए पर लिया गया था। लागत मूल्य पर 30% के लाभ का पता लगाने के लिए 2 साल बाद अपार्टमेंट को किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए?

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| (1) Rs. 980000  | (2) Rs. 1012000 |
| (3) Rs. 1000800 | (4) Rs. 1040000 |



5. In how many ways can the selection of 6 men and 4 women be made out of a group of 8 men and 7 women ?  
8 पुरुषों और 7 महिलाओं के समूह में से 6 पुरुषों और 4 महिलाओं का चयन कितने तरीकों से किया जा सकता है?

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) 740 | (2) 840 |
| (3) 754 | (4) 980 |

6. In a district, 10% of total people get convicted for crime, but 20% of total criminals get them selves free despite committing crimes. What is the percentage of criminals to the total number of people ?

एक जिले में कुल लोगों में से 10% को अपराध के लिए दोषी ठहराया जाता है, लेकिन कुल अपराधियों में से 20% अपराध करने के बावजूद खुद को मुक्त कर लेते हैं। कुल लोगों की संख्या में अपराधियों का प्रतिशत कितना है?

- |            |         |
|------------|---------|
| (1) 12.5%  | (2) 20% |
| (3) 22.50% | (4) 25% |



7. In a solution of 500 ml quantity. the ratio of coconut water and watermelon juice is 3 : 2. Some quantity of watermelon juice is added to the solution and thereafter the ratio becomes 1:1. Find the quantity of added watermelon juice.

500 मिली मात्रा के घोल में। नारियल पानी और तरबूज के रस का अनुपात 3 : 2 है। घोल में कुछ मात्रा में तरबूज का रस मिलाया जाता है और उसके बाद अनुपात 1:1 हो जाता है। जोड़े गए तरबूज के रस की मात्रा ज्ञात कीजिए।

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) 200 ml. | (2) 250 ml. |
| (3) 150 ml. | (4) 100 ml. |

8. Raju covers distance  $x$  at the speed of  $y$ . If he runs 5 kmph faster, he will take 30 minutes less. If he had run 3 kmph slower, he would have taken 30 minutes more. Find the distance in km.

राजू  $y$  की गति से  $x$  दूरी तय करता है। यदि वह 5 किमी/घंटा तेज दौड़ता है, तो वह 30 मिनट कम समय लेगा। यदि वह 3 किमी/घंटा धीमी गति से दौड़ता, तो उसे 30 मिनट अधिक लगते। किमी में दूरी पाएं।

- |            |            |
|------------|------------|
| (1) 24 km. | (2) 30 km. |
| (4) 15 km. | (3) 36 km. |

**9. If it was Monday on 9th June, 2011, what was the day on 7th December, 2011 ?**

**यदि 9 जून, 2011 को सोमवार था, तो 7 दिसम्बर, 2011 को कौन-सा दिन था?**

**(1) Monday**

**(2) Tuesday**

**(3) Sunday**

**(4) Wednesday**

10. Indran earns a profit of 10% by selling his articles. There is an Increase of 40% in the cost price of articles and he therefore, increases his selling price by 40%. What is the new profit per cent ?

इंद्रान अपनी वस्तुओं को बेचकर 10% का लाभ अर्जित करता है। वस्तुओं के क्रय मूल्य में 40% की वृद्धि होती है और इसलिए वह अपने विक्रय मूल्य में 40% की वृद्धि करता है। नया लाभ प्रतिशत क्या है?

- |         |           |
|---------|-----------|
| (1) 6%  | (2) 7.14% |
| (3) 10% | (4) 2.85% |

11. The product of L.C.M. and H.C.F. of two numbers is 56133. If one-seventh of the first number is 27, then find one-third of the second number.

L.C.M का गुणनफल और H.C.F दो संख्याओं का 56133 है। यदि पहली संख्या का एक-सातवाँ भाग 27 है, तो दूसरी संख्या का एक-तिहाई ज्ञात कीजिए।

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) 99  | (2) 189 |
| (3) 154 | (4) 297 |

**12. A shopkeeper earns a profit of 35% by selling his article for Rs. 270.**

**What is the cost price of the article ?**

**एक दुकानदार अपनी वस्तु को 270 रुपये में बेचकर 35% का लाभ कमाता है। वस्तु का लागत मूल्य क्या है?**

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| <b>(1) Rs. 200</b> | <b>(2) Rs. 300</b> |
| <b>(3) Rs. 240</b> | <b>(4) Rs. 250</b> |

13. If four equal small cylinders are melted to mould into a single cylinder of their height, by what percent will the lateral surface area of new cylinder, more than that of a smaller size cylinder ?

यदि चार बराबर छोटे सिलेंडरों को पिघलाकर उनकी ऊंचाई के एक सिलेंडर में ढाला जाता है, तो नए सिलेंडर का पार्श्व सतह क्षेत्र छोटे आकार के सिलेंडर से कितने प्रतिशत अधिक होगा?

- |         |          |
|---------|----------|
| (1) 50% | (2) 100% |
| (3) 25% | (4) 75%  |



**14. Evaluate :**  $4\frac{2}{3} \div \left\{ 1\frac{2}{3} - \frac{1}{2} \left( 2\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} \right) \right\}$

**(1) 14**

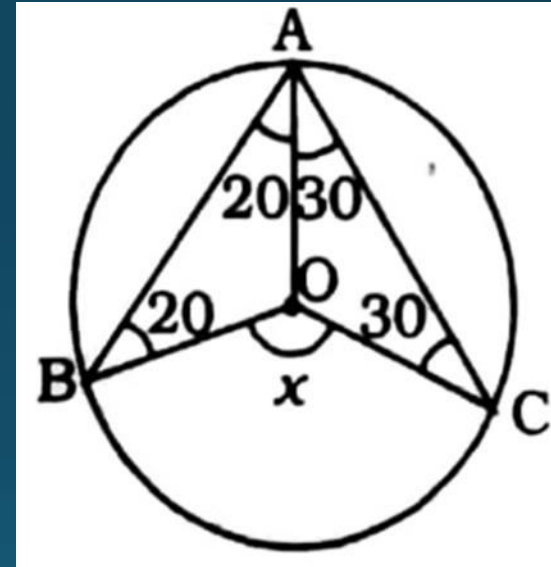
**(2) 1**

**(3) 7**

**(4) 9**

15. Find the value of  $x$  in the given figure in which  $O$  is the centre of circle.

दी गई आकृति में  $x$  का मान ज्ञात कीजिए जिसमें  $O$  वृत्त का केंद्र है।



(1)  $100^\circ$

(2)  $130^\circ$

(3)  $110^\circ$

(4)  $120^\circ$

16. The average age of a joint group of males and females is 25 years. If the average age of the group of the males is 26 years and that of the group of the females is 21 years, find the percentage of males in the joint group

पुरुषों और महिलाओं के संयुक्त समूह की औसत आयु 25 वर्ष है। यदि पुरुषों के समूह की औसत आयु 26 वर्ष है और महिलाओं के समूह की औसत आयु 21 वर्ष है, तो संयुक्त समूह में पुरुषों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- |         |         |
|---------|---------|
| (1) 20% | (2) 40% |
| (3) 80% | (4) 60% |

17. What amount lent at the rate of 5% per annum simple interest for 4 years will fetch same interest as on Rs. 500 lent for 4 years at the rate of 6% per annum simple interest?

4 वर्ष के लिए 5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से उधार दी गई राशि पर 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 4 साल के लिए 500 रुपये के समान ब्याज मिलेगा?

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (1) Rs. 600 | (2) Rs. 570 |
| (3) Rs. 650 | (4) Rs. 550 |

**18. Find the value of  $16.\overline{6} \times 1.\overline{6}$ .**

**(1)  $17.\overline{7}$       (2)  $27.\overline{7}$**

**(3)  $29.\overline{8}$       (4)  $18.\overline{8222}$**

**19. Find the vlaue of  $[(223456 \times 223456) - (132456 \times 132456)]/91000$**

**(1) 1                      (2) 355486**

**(3) 223456              (4) 355912**

**20. A train crosses a bridge in 40 seconds and a pole in 25 seconds. If the speed of train is 72 kmph, what is the length of bridge ?**

**एक ट्रेन 40 सेकंड में एक पुल और 25 सेकंड में एक पोल को पार करती है। यदि ट्रेन की गति 72 किमी प्रति घंटा है, तो पुल की लंबाई क्या है?**

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <b>(1) 300 metre</b> | <b>(2) 350 metre</b> |
| <b>(3) 200 metre</b> | <b>(4) 400 metre</b> |



21. The difference between two numbers is 60% of the larger number. If the smaller number is 10, find the larger number.

दो संख्याओं के बीच का अंतर बड़ी संख्या का 60% है। यदि छोटी संख्या 10 है, तो बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

- |        |        |
|--------|--------|
| (1) 15 | (2) 28 |
| (3) 25 | (4) 20 |

22. Which of the following pairs is a co-prime ?  
निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा सह-अभाज्य है?

(1) (156, 126)      (2) (23, 92)

(3) (24, 351)      (4) (18, 35)

23. What quantity of sugar priced at Rs. 6 per kg should be mixed with 86 kg sugar priced at Rs. 4.40 per kg so that on selling the mixture at the rate of Rs. 6 per kg, a profit of 20% can be earned ?

6 रुपये प्रति किलो की चीनी की कितनी मात्रा में 86 किलो चीनी 4.40 रुपये प्रति किलो की कीमत के साथ मिलाया जाना चाहिए ताकि मिश्रण को 6 रुपये प्रति किलो की दर से बेचने पर 20% का लाभ अर्जित किया जा सके?

- (1) 50 kg                      (2) 56 kg.  
(3) 51.6 kg.                (4) 55 kg.

**24. Find the value of  $3.2656565\ldots \times 11.2565656$ .**

**(1) 36.76**

**(2) 35.65**

**(3) 38.93**

**(4) 36.21**

**25. Which of the following years will have same calendar as that of the year 2056 ?**

**निम्नलिखित में से किस वर्ष का कैलेंडर वर्ष 2056 के कैलेंडर के समान होगा?**

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| <b>(1) 2084</b> | <b>(2) 2086</b> |
| <b>(3) 2085</b> | <b>(4) 2087</b> |